

MANUAL DE USUARIO

Detector de sentimientos a través de imágenes

Introducción

Este proyecto permite detectar el sentimiento principal que transmite una imagen de una persona (por ejemplo, felicidad, tristeza, enfado, etc.) usando un modelo de clasificación de imágenes. La API está construida con FastAPI, y el frontend con Streamlit.

El modelo utilizado está previamente entrenado

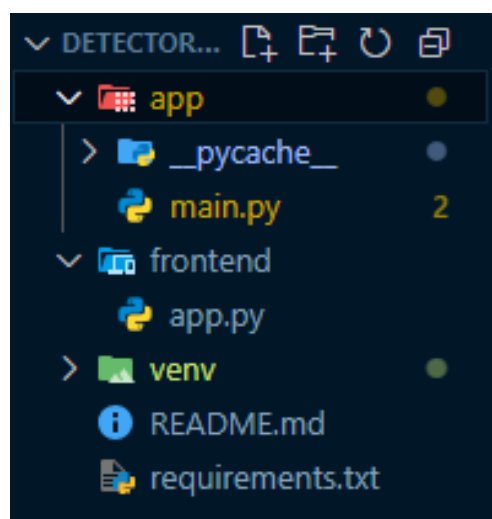
Realizado con las siguientes tecnologías:

-Backend->Uvicorn

-Frontend->Streamlit

-Modelo->facial_emotions_image_detection(huggingface) usandolo desde la nube

La estructura de carpetas es la siguiente:



Requisitos

-Python 3.8 o superior

-pip (gestor de paquetes)

-Git (para clonar el repositorio)

Instalación paso a paso

Clonar el repositorio

git clone <https://github.com/ZazzaElItaliano/DetectorSentimientos.git>

Crear y activar el entorno virtual

Esto es bastante importante!!!

Abrimos la consola, ya sea en visual o CMD y en la carpeta raíz del proyecto ponemos el siguiente comando:

-# Crear entorno virtual

```
python -m venv venv
```

Una vez creado hay que activarlo

```
.\venv\Scripts\Activate.ps1
```

Si da conflicto por permisos con windows hacemos lo siguiente:

- Abrir la consola con permisos de administrador, ya sea visual o PowerShell
- Introducir el siguiente comando. Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope Process
- Después introducir los comandos anteriores ->python -m venv venv->.\venv\Scripts\Activate.ps1

Una vez se haya creado el entorno virtual deberemos ver algo así

```
PS C:\Users\Sonia\Desktop\DetectorSentimientos> python -m venv venv
>>
PS C:\Users\Sonia\Desktop\DetectorSentimientos> .\venv\Scripts\Activate.ps1
>>
(venv) PS C:\Users\Sonia\Desktop\DetectorSentimientos> pip install -r requir
```

Esto indica que estamos dentro del entorno virtual, una vez dentro del entorno instalamos todos los requerimientos y dependencias que vamos a usar, las cuales están ubicadas en el archivo "requirements.txt"

Para instalar ponemos el siguiente comando: pip install -r requirements.txt

```
(venv) PS C:\Users\Sonia\Desktop\DetectorSentimientos> pip install -r requirements.txt
```

Y veremos como se instalan todas las dependencias.

Una vez tengamos el entorno virtual y las dependencias instaladas, iniciamos el servidor backend con el siguiente comando: uvicorn app.main:app --reload

Si todo ha salido bien, el backend Uvicorn se iniciará y nos mostrará en que puerto se está iniciando

```
[notice] To update your pip environment in pip install upgrade pip
(venv) PS C:\Users\Sonia\Desktop\DetectorSentimientos> uvicorn app.main:app --reload
INFO: Will watch for changes in these directories: ['C:\\Users\\Sonia\\Desktop\\DetectorSentimientos']
INFO: Uvicorn running on http://127.0.0.1:8000 (Press CTRL+C to quit)
INFO: Started reloader process [6248] using StatReload
```

Luego abrimos otra consola y vamos a activar el frontend con el siguiente comando: streamlit run frontend/app.py

```
PS C:\Users\Sonia\Desktop\DetectorSentimientos> streamlit run frontend/app.py


You can now view your Streamlit app in your browser.

Local URL: http://localhost:8501
Network URL: http://192.168.1.18:8501
```

Se nos abrirá una interfaz web donde podremos interactuar con la aplicación

Detector de Emociones Humanas a partir de Imágenes

Sube una imagen facial:

 Drag and drop file here
Limit 200MB per file • JPG, JPEG, PNG

Browse files

Detector emociones

Como usar la aplicación

El uso es sencillo, buscamos cualquier imagen de la cara de un ser humano y la subimos a la aplicación donde pone "Drag and drop file" o le damos a buscar archivo.

Una vez subida la imagen le damos al botón detectar emociones, el modelo analizará la imagen y nos mostrará los resultados obtenidos respecto a varias emociones detectadas

Aquí tenemos un ejemplo:



Imagen subida

Resultados:

neutral: 79.53%



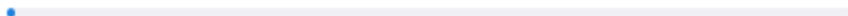
happy: 11.09%



sad: 4.26%



fear: 1.93%



angry: 1.72%

